

MINISTERSTVO VNITRA
generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR

Č.j. MV-166510-1/PO-PVP-2022

Kódové označení: ST-Z

Praha 19. října 2022

Počet listů: 13

Schvaluje: genpor. Ing. Vladimír Vlček, Ph.D., MBA

.....

generální ředitel HZS ČR

STROJNÍKŮ Z

(ST-Z)

Obsah

1. Charakteristika kurzu	3
2. Cíle vzdělávání	3
3. Rozsah znalostí absolventa	3
4. Časová dotace	5
5. Podmínky pro zařazení	5
6. Materiální zajištění účastníků kurzu	5
7. Ukončení kurzu	6
8. Učební osnovy	6

1. Charakteristika kurzu

Kurz je určen k získání odborné způsobilosti stanovené zvláštním předpisem¹ příslušníkům HZS ČR, zaměstnancům jednotek HZS podniků a členům, kteří vykonávají službu v jednotkách SDH obcí nebo podniků jako svoje zaměstnání v pracovním poměru.

Kurz je organizován zpravidla pro 12 až 15 účastníků v jedné třídě.

Kurz rozšiřuje základní znalosti předpisů strojní služby a dovednosti v základní obsluze požární techniky a prostředků strojní služby, získané v kurzu NOV, pravidelnou odbornou přípravou a zácvikem v rámci výkonu služby na pracovišti v organizačním řízení před nástupem do kurzu ST-Z.

2. Cíle vzdělávání

Absolvent kurzu získá znalosti a dovednosti pro používání požární techniky a věcných prostředků požární ochrany vyčleněných do strojní služby (dále jen „prostředky strojní služby“) běžně používaných v jednotkách PO v souladu s normou znalostí pro funkci hasič-strojník.

Absolvent kurzu má zejména znalosti a dovednosti potřebné pro:

- používání, obsluhu a udržování požární techniky a vybraných prostředků strojní služby v provozuschopném stavu,
- taktiku nasazení požární techniky a prostředků strojní služby,
- zásobování vodou.

3. Rozsah znalostí absolventa

Zná:

- takticko-technická data běžně používané zásahové požární techniky a věcných prostředků strojní služby,
- úkoly a povinnosti strojníka jednotky PO v operačním a organizačním řízení,
- ustanovení předpisů majících vazbu na výkon funkce strojník, zejména vybraná ustanovení vyhlášky č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů, Řádu strojní služby HZS ČR a vybraná ustanovení zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a zákona č. 361/2000 Sb., o silničním provozu,
- bezpečné postupy pro používání určených prostředků strojní služby v rozsahu stanoveném v návodu k obsluze a bezpečnostní limity, pro které je zakázáno vybrané věcné prostředky požární ochrany používat,
- bezpečnostní zásady stanovené pro řidiče a jednotku PO při výjezdu a jízdě k zásahu,

¹ Pokyn generálního ředitele HZS ČR č. 49/2020, k odborné způsobilosti příslušníků Hasičského záchranného sboru České republiky, ve znění Pokynu generálního ředitele HZS ČR č. 1/2022.

Pokyn generálního ředitele HZS ČR č. 53/2013, k odborné způsobilosti zaměstnanců zařazených na vybraných funkcích v jednotkách hasičských záchranných sborů podniků a členů vykonávajících službu v jednotkách sborů dobrovolných hasičů obcí nebo podniků jako svoje zaměstnání v pracovním poměru, ve znění Pokynu generálního ředitele HZS ČR č. 57/2019.

- příčiny, vlivy a faktory, které snižují nebo jinak ovlivňují schopnost řidiče k řízení vozidel,
- zásady pro jízdu vozidlem uplatňujícím právo přednostní jízdy,
- zásady bezpečné a defenzivní jízdy,
- faktory, které ovlivňují možnost vzniku kritické jízdní situace,
- bezpečnostní zásady pro ustavení určených vozidel (např. v blízkosti troleje, při dopravní nehodě na dálnicích),
- způsoby dodávky a dopravy vody,
- způsoby připojování určených vozidel na zdroje požární vody, na požární potrubí a na polostabilní hasicí zařízení,
- provozní náplně určených prostředků a opatření prováděná k zabezpečení jejich celoročního provozu,
- způsob vlečení určených vozidel a způsoby nouzového dojetí,
- činnosti stanovené strojníkovi Cvičebním řádem jednotek požární ochrany - technický výcvik.

Je seznámen:

- s činnostmi strojní služby v jednotkách PO,
- s dokumentací strojní služby vedené u jednotky PO,
- s nejčastějšími příčinami dopravních nehod požárních automobilů,
- se zásadami odběru vody z volných vodních zdrojů,
- se základními parametry přístupových komunikací a nástupních ploch,
- se základními parametry pneumatik určených vozidel a s příčinami jejich poškození nebo neúměrného opotřebení,
- se zásadami huštění pneumatik a postupy stanovenými při jejich výměně,
- s konstrukcí hlavních skupin podvozků, agregátů a nástaveb požárních automobilů a s nejčastějšími příčinami jejich poruch.

Umí:

- vést evidenci a záznamy o provozu, kontrolách a zkouškách požární techniky a vybraných prostředků strojní služby,
- používat a obsluhovat přidělená opravárensko-diagnostická zařízení a zařízení nezbytná pro provoz určených prostředků strojní služby,
- připojovat určené prostředky strojní služby na zdroje požární vody, požární potrubí a polostabilní hasicí zařízení,
- obsluhovat vybranou požární techniku a prostředky strojní služby,
- obsluhovat vybrané prostředky strojní služby nouzovým způsobem,
- aplikovat zásady bezpečné a defenzivní jízdy,
- stanoveným postupem vléci nepojížděná vozidla,
- určená vozidla připravit k výjezdu,
- uvádět vybrané prostředky strojní služby do akceschopného stavu.

Soubor zpracovaných okruhů + návrh otázek ke vstupnímu ověření znalostí:

<https://www.hzscr.cz/vyuka-a-vycvik.aspx>.

4. Časová dotace

Organizační část kurzu / Předmět		Počet hodin
	Organizační část kurzu - zahájení kurzu, vstupní přezkoušení, závěrečná zkouška, ukončení kurzu	9
1.	Řízení vozidel s právem přednostní jízdy	8
2.	Strojní služba v požární ochraně	6
3.	Taktické a bezpečnostní zásady při zásahu	2
4.	Požární čerpadla a vývěvy	3
5.	Doprava vody	8
6.	Oprávkensko-diagnostická zařízení a zařízení nezbytná pro provoz požární techniky	2
7.	Požární technika a prostředky strojní služby	3
8.	Podvozky požárních automobilů a přívěsů	6
9.	Systém bezpečné práce a Pracovní systém pro zdvihací zařízení	3
10.	Obsluha požárních automobilů, přívěsů a agregátů	30
CELKEM		80 hodin

V pravomoci ředitele vzdělávacího zařízení je možnost úpravy obsahu učiva do 10 % rozsahu.
Pozn.: 1 hodina = 1 vyučovací hodina v rozsahu 45 minut.

5. Podmínky pro zařazení

- platné osvědčení potvrzující odbornou způsobilost pro výkon funkce hasič,
- platný průkaz obsluhy výškové techniky z koše (příslušník HZS ČR),
- řidičské oprávnění k řízení vozidel skupiny C,
- věk hasiče nejméně 21 let,
- zdravotní a osobnostní způsobilost dle platných právních předpisů,
- úspěšné absolvování ověření vstupních znalostí, které zahrnuje zejména základní znalosti z těchto oblastí: právní předpisy v oblasti požární ochrany, Řád strojní služby HZS ČR, Řád výkonu služby v jednotkách požární ochrany, Bojový řád jednotek požární ochrany, Cvičební řád jednotek požární ochrany.

6. Materiální zajištění účastníků kurzu

Účastník kurzu musí mít u sebe doklady a vybavení pro účely výuky a pobytu ve vzdělávacím zařízení a musí být vybaven naturálními náležitostmi.

6.1. Doklady

- občanský průkaz,
- řidičský průkaz,
- služební průkaz,
- průkaz pojištěnce,
- potvrzení o splnění podmínek pro zařazení,
- průkaz obsluhy výškové techniky z koše.

6.2. Vybavení pro účely výuky

- sešit a psací potřeby.

6.3. Naturální náležitosti

- pracovní stejnokroj II
- pracovní obuv, pracovní rukavice
- zásahový oděv pro hasiče, zásahová obuv, přilba pro hasiče, zásahové rukavice.

Vzdělávací zařízení může vyžadovat popřípadě i další naturální náležitosti, které budou uvedeny v povolání do kurzu.

7. Ukončení kurzu

Ukončení kurzu se provádí formou:

- písemného testu,
- praktické zkoušky z obsluhy požární techniky a prostředků strojní služby.

Závěrečná zkouška se koná před zkušební komisí jmenovanou ředitelem vzdělávacího zařízení.

7.1. Doklad o ukončení kurzu

Dokladem o ukončení kurzu je osvědčení o odborné způsobilosti. Po úspěšném vykonání závěrečné zkoušky je posluchači vydán průkaz obsluhy výškové techniky.

8. Učební osnovy

Vysvětlivky:

U = učebna

CV = cvičiště

T = teorie

P = praxe

Jsou-li v učebních osnovách uváděny odkazy na konkrétní právní předpisy, případně interní akty řízení, rozumí se tím vždy předpisy v platném znění.

Tyto osnovy nabývají platnosti dnem schválení. Zároveň se zrušují osnovy kurzu Strojníků-Z (ST-Z) č. j. MV-28991-1/PO-PVP-2014 ze dne 5. března 2014.

Učební osnovy kurzu				Strojníků Z (ST-Z)	Počet hodin: 80
Předmět: Organizační část kurzu- zahájení kurzu, vstupní přezkoušení, závěrečná zkouška, ukončení kurzu				Počet hodin: 9	
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
1	1	U	T	Zahájení kurzu	
2	1	U	T	Vstupní test	
3	2	U	T	Závěrečná zkouška – písemný test	
4	4	CV	P	Závěrečná zkouška – obsluha prostředků strojní služby	
5	1	U	T	Ukončení kurzu	

Učební osnovy kurzu				Strojníků Z (ST-Z)	Počet hodin: 80
Předmět: 1. Řízení vozidel s právem přednostní jízdy				Počet hodin: 8	
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
1.1	1	U	T	Zákon č. 361/2000 Sb. - právní úprava jízdy vozidel s právem přednostní jízdy - výklad ustanovení § 41 - výjimky ve vazbě na provoz požární techniky - jízda při užití zvláštního výstražného znamení	
1.2	2	U	T	Rozbor dopravní nehodovosti v HZS ČR - nejčastější příčiny dopravních nehod v jednotkách PO - prevence dopravní nehodovosti	
1.3	2	U	T	Kritické jízdni situace - faktory, které ovlivňují možnost jejich vzniku - reakční doba řidiče a příčiny, které snižují schopnosti řidiče - reakční doba brzdového systému - konstrukce pneumatik a přenos sil na vozovku při zrychlování - zatáčení a brzdění, adheze a brzdné vzdálenosti - řešení kritické jízdni situace	
1.4	1	U	T	Zásady bezpečné a defenzivní jízdy - přiměřená rychlost - odstupové vzdálenosti - jízda za nepříznivých klimatických podmínek	
1.5	2	U	T	Faktory ovlivňující reakce řidiče motorového vozidla	

Učební osnovy kurzu		Strojníků Z (ST-Z)		Počet hodin:	80
Předmět: 2. Strojní služba v požární ochraně				Počet hodin:	6
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
2.1	1	U	T	Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany <ul style="list-style-type: none"> - vybraná ustanovení k používání požární techniky, věcných prostředků požární ochrany a technických zařízení 	
2.2	3	U	T	Řád strojní služby HZS ČR <ul style="list-style-type: none"> - úkoly strojní služby a zásady stanovené pro používání požární techniky a prostředků strojní služby - vymezení zodpovědnosti a dílčích úkolů na úseku strojní služby - prostředky strojní služby, označování požární techniky - dokumentace strojní služby - kontroly a revize prostředků strojní služby - dopravně provozní řád - zásady odborné přípravy strojníků a kondiční jízdy Řád výkonu služby v jednotkách HZS podniků, SDH obcí a SDH podniků	
2.3	2	U	T	Technické podmínky prostředků STS <ul style="list-style-type: none"> - vyhláška č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky, ve znění pozdějších předpisů - návaznost na předchozí předpisy - ČSN EN 1846, ČSN EN 1028 	

Učební osnovy kurzu		Strojníků Z (ST-Z)		Počet hodin:	80
Předmět: 3. Taktické a bezpečnostní zásady při zásahu				Počet hodin:	2
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
3.1	0,5	U	T	Výjezd, jízda k zásahu, příjezd na místo zásahu a odjezd z místa zásahu	
3.2	0,5	U	T	Parametry přístupových komunikací, nástupních ploch a čerpacích stanišť	
3.3	1	U	T	Taktické a bezpečnostní zásady pro umístění a ustavení požární techniky u zásahů <ul style="list-style-type: none"> - při požáru, s výskytem nebezpečných látek a zásady dekontaminace techniky - při silniční dopravní nehodě a na dálnici - v blízkosti energetického díla 	

Učební osnovy kurzu				Strojníků (ST-Z)	Počet hodin:	80
Předmět: 4. Požární čerpadla a vývěvy				Počet hodin: 3		
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky	
4.1	1	U	T	Požární čerpadla <ul style="list-style-type: none"> - druhy, typy a konstrukce požárních čerpadel a čerpacích jednotek běžně používaných u jednotek PO - popis, principy činnosti - provozní podmínky, charakteristiky, zkoušky 		
4.2	1	U	T	Vývěvy <ul style="list-style-type: none"> - druhy a typy vývěv běžně používaných u požárních čerpadel - popis, principy činnosti 		
4.3	1	U	T/P	Běžné závady a údržba		

Učební osnovy kurzu				Strojníků Z (ST-Z)	Počet hodin:	80
Předmět: 5. Doprava vody				Počet hodin: 8		
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky	
5.1	1	U	T	Základy mechaniky kapalin <ul style="list-style-type: none"> - proudění vody potrubím, hadicové vedení - vliv charakteristiky požárního čerpadla a potrubí - dálková doprava vody hadicemi (ze stroje do stroje) - kyvadlová doprava vody cisternami - příklad výpočtu dopravy vody 		
5.2	1	U	T	Příprava na praktický výcvik <ul style="list-style-type: none"> - praktický příklad výpočtu dálkové dopravy vody 		
5.3	4	CV	P	Praktické cvičení dopravy vody v terénu s větším převýšením <ul style="list-style-type: none"> - při použití minimálně 3 stříkaček 		
5.4	2	CV	P	Zkoušky čerpadel <ul style="list-style-type: none"> - dle metodiky kontrol 		

Učební osnovy kurzu		Strojníků Z (ST-Z)		Počet hodin:	80
Předmět:		6. Opravárensko-diagnostická zařízení a zařízení nezbytná pro provoz požární techniky		Počet hodin:	2
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
6	1/1	U/CV	T/P	Opravárensko-diagnostická zařízení a zařízení nezbytná pro provoz požární techniky <ul style="list-style-type: none"> - běžně používaná opravárensko-diagnostická zařízení - zařízení nezbytná pro provoz požární techniky - zásady používání - nabíječe startovacích akumulátorů a konzervátory 	

Učební osnovy kurzu		Strojníků Z (ST-Z)		Počet hodin:	80
Předmět:		7. Požární technika a prostředky strojní služby		Počet hodin:	3
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
7.1	1	U	T	Základní takticko-technická data a zásady při používání požárních automobilů <ul style="list-style-type: none"> - zásahové požární automobily - automobilové nosiče kontejnerů - ostatní požární technika 	
7.2	1	U	T	Základní takticko-technická data a zásady při používání požárních přívěsů a agregátů <ul style="list-style-type: none"> - požární přívěsy, přívěsné hasicí přístroje - přenosné motorové stříkačky, čerpadla - lodní motorové pohony - odsavače kouře - přetlakové ventilátory - generátory elektrického proudu - hydraulická vyprošťovací zařízení 	
7.3	1	U	T	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci s výškovou technikou	

Učební osnovy kurzu				Strojníků Z (ST-Z)	Počet hodin: 80
Předmět: 8. Podvozky požárních automobilů a přívěsů				Počet hodin: 6	
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
8.1	2,5	U/CV	T/P	Podvozky zásahových požárních automobilů a přívěsů <ul style="list-style-type: none"> - odlišnosti od sériových podvozků - činnosti vedoucí k poškození vozidla - zkoušení a odstraňování drobných závad - kontroly a seřizování brzd - elektrická soustava - příprava a provoz v zimních podmínkách - nouzové startování a nouzové dojetí 	
8.2	0,5	U	T	Pneumatiky <ul style="list-style-type: none"> - základní parametry pneumatik - příčiny jejich poškození a neúměrného opotřebení - zásady huštění pneumatik - postup při výměně 	
8.3	0,5	U	T	Provozní náplně požární techniky <ul style="list-style-type: none"> - pohonné hmoty a maziva - oleje - náplně hydraulických systémů - brzdové a chladicí kapaliny - intervaly výměny Baterie <ul style="list-style-type: none"> - zásady údržby 	
8.4	0,5	U	T	Samovyproštění vozidel, vlečení přívěsů a nepojízdných vozidel <ul style="list-style-type: none"> - tažná zařízení - vlečení požárních přívěsů - způsoby vlečení nepojízdných vozidel - elektrické lanové navijáky a zásady jejich použití 	
8.5	2	CV	P	Provádění údržby a odstraňování drobných závad	

Učební osnovy kurzu		Strojníků Z (ST-Z)		Počet hodin:	80
Předmět:		9. Systém bezpečné práce a Pracovní systém pro zdvihací zařízení		Počet hodin:	3
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
9.1	3	U	T	Systém bezpečné práce a Pracovní systém pro zdvihací zařízení (ZZ) <ul style="list-style-type: none"> - obsluha ZZ - zakázané manipulace se ZZ - údržba ZZ - kontroly ZZ - servis ZZ 	

Učební osnovy kurzu		Strojníků Z (ST-Z)		Počet hodin:	80
Předmět:		10. Obsluha požárních automobilů, přívěsů a agregátů		Počet hodin:	30
Téma číslo	Počet hodin	Místo výuky	Způsob výuky	Téma výuky	Poznámky
10.1	2	U	T	Obsluha CAS <ul style="list-style-type: none"> - obsluha čerpadel - sání z volného i vlastního zdroje - používání zařízení na výrobu pěny 	
	8	CV	P	Obsluha CAS <ul style="list-style-type: none"> - obsluha čerpadel - sání z volného i vlastního zdroje - používání zařízení na výrobu pěny - připojování na zdroje požární vody, požární potrubí a polostabilní hasicí zařízení - nouzová obsluha - zásady údržby 	
10.2	2	CV	P	Čerpání vody pomocí ejektorů a plovoucích čerpadel	
10.3	1	U	T	Připojování na zdroje požární vody, požární potrubí a polostabilní hasicí zařízení	
10.4	1	U	T	Použití speciálních hasicích zařízení <ul style="list-style-type: none"> - speciální zařízení pro tvorbu vzducho-mechanické pěny - vysokotlaké hasicí a řezací zařízení - prášková hasicí zařízení - plynová hasicí zařízení 	
10.5	2	CV	P	Obsluha kontejnerových nosičů <ul style="list-style-type: none"> - nakládání a skládání kontejnerů - najíždění na přesné místo - navádění a signalizace pověřenou osobou 	
10.6	2	U	T	Obsluha výškové techniky <ul style="list-style-type: none"> - automobilové plošiny - automobilové žebříky 	

	8	CV	P	Praktická obsluha výškové techniky <ul style="list-style-type: none"> - ustavování výškové techniky - základní nastavení pro uživatele z koše - nouzová manipulace - manipulace s výškovou technikou v blízkosti budov a elektrických rozvodných sítí - použití doplňkových zařízení - údržba 	
10.7	2	U/CV	T/P	Hydraulická vyprošťovací zařízení <ul style="list-style-type: none"> - obsluha a zásady bezpečného provozu - údržba hydraulického vyprošťovacího zařízení 	
10.8	2	CV	P	Obsluha požárních agregátů <ul style="list-style-type: none"> - přetlakové ventilátory - plovoucí čerpadla - generátory elektrické energie - motorové stříkačky - lodní motory - odsavače kouře 	